

**Zur Saumvegetation der Auenwaldreste
an der unteren Mittel-elbe
(Lkr. Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen)**

**Notice on the nitrophilous skirt vegetation of flood plain woods at the lower
middle Elbe (Germany)**

Von

DIETMAR BRANDES

Summary

The skirts of the not diked riverside woods in the flood plain of the river Elbe are biogeographic important examples of the nitrophilous vegetation in Lower Saxony. Stands with *Myosotis sparsiflora*, *Senecio sarracenicus*, *Leonurus marrubiastrum*, *Arctium lappa*, *Barbarea stricta*, and *Erysimum virgatum* were documented by plant sociological relevés. Except of *Arctium lappa*, these species are very rare, and show at least in Lower Saxony a distinct connection to the flood plains of large rivers.

1. Einleitung

Zu den pflanzengeographischen Besonderheiten der Elbaue zählen zahlreiche kontinental verbreitete Arten, die an der Elbe die (Nord-)Westgrenze ihrer Verbreitung erreichen, oder aber entlang der unteren Mittel-elbe als Stromtalpflanzen weit nach Nordwesten vorstoßen. In die Gruppe dieser seltenen Arten mit typischem Verbreitungsmuster gehört auch eine Reihe nitrophiler Saumpflanzen. Bei eingehenden vegetationsökologischen Untersuchungen im Außendeichsbereich zwischen Schnackenburg und Vietze (Lkr. Lüchow-Dannenberg) wurden auch die außendeichs liegenden Auenwald-Relikte mit einbezogen. Zwar wurden diese Auenwälder bereits von WALTHER (1977) sowie von HÄRDTLE, BRACHT & HOBOHM (1996) pflanzensoziologisch bearbeitet, doch fehlen in den genannten Arbeiten zumeist Hinweise auf Auenwald-typische Saumgesellschaften. Wegen der Seltenheit und Gefährdung der Wuchsorte sollen an dieser Stelle kurze Angaben zur Vergesellschaftung einiger pflanzengeographisch bzw. floristisch interessanter Arten mitgeteilt werden.

2. *Myosotis sparsiflora* Mik. ex Pohl - Lockerblütiges Vergißmeinnicht

Myosotis sparsiflora ist eine eurasiatisch-kontinentale Art, die an der unteren Mittel-elbe ihre absolute Westgrenze erreicht. Die Art wird von OBERDORFER (1994) für



Abb. 1: *Myosotis sparsiflora* in der Elbaue nw Schnackenburg (1.5.1998).

Auengebüsche und Eichenauenwälder auf sickerfeuchten, nährstoffreichen und locker-humosen Ton- und Lehm Böden angegeben; pflanzensoziologisch wird sie als Alliarion-Art eingestuft.

Nach GARVE (1994) gehört *Myosotis sparsiflora* zu den seltensten Arten in Niedersachsen.

Aus dem Untersuchungsgebiet wurde sie bislang von WALTHER (1992) für Säume am Ostfuß des Hühbecks (TK 2934/2) angegeben.

Ein weiteres Vorkommen findet sich in einem Eichen-Auenwald-Relikt ca. 2 km nw Schnackenburg (TK 2935/3). Dort gedeiht *Myosotis sparsiflora* sowohl entlang eines unbefestigten Weges im Saum der Prunetalia-Gebüsche des Auenwaldes, als auch in Verlichtungen des Auenwaldes (Abb. 1). Tab. 1 zeigt die Artenzusammensetzung dieser Bestände, die zumindest zur Ordnung Glechometalia gehören. Eine weitergehende Einordnung in den Verband Alliarion erscheint möglich, sofern *Stellaria neglecta* als Alliarion-Art bewertet wird.

Myosotis sparsiflora ist ein Therophyt, der in „normalen“ Jahren etwa Mitte Mai blüht, 1998 jedoch bereits Ende April zu blühen begann. Bald nach der Blüte fällt die Art kaum noch auf, was ihren Nachweis zusätzlich zur Seltenheit noch erschwert. Die relativ großflächige Verbreitung von *Myosotis sparsiflora* in dem Auenwald-Relikt läßt nur den Schluß zu, daß es sich um ein relativ altes Vorkommen handelt, zumal die Nahausbreitung (nur) durch Ameisen erfolgt.

Tab. 1: *Myosotis sparsiflora*-Alliarion-Gesellschaft.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fläche [m²] | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 10 | 10 |
| Vegetationsbedeckung [%] | 95 | 95 | 95 | 90 | 90 | 85 | 80 |
| Artenzahl | 16 | 14 | 12 | 15 | 13 | 11 | 15 |
| <hr/> | | | | | | | |
| <u>Baumschicht:</u> | | | | | | | |
| <i>Quercus robur</i> | . | . | . | . | . | 3.4 | 3.4 |
| <u>Strauchschicht:</u> | | | | | | | |
| <i>Prunus spinosa</i> juv. | . | . | . | . | 1.1 | 2.1 | . |
| <i>Crataegus monogyna</i> juv. | . | . | . | . | + | . | + |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | . | . | . | . | 1.1 | . | . |
| <i>Crataegus laevigata</i> juv. | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Cornus sanguinea</i> juv. | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Rosa canina</i> juv. | . | . | . | . | . | . | + |
| <u>Lokale Charakterart:</u> | | | | | | | |
| <i>Myosotis sparsiflora</i> | 1.1 | 2.1 | 1.1 | 2.2 | + | 4.3 | 4.3 |
| <u>Glechometalia-Arten:</u> | | | | | | | |
| <i>Gatium apatine</i> | 2.2 | 3.3 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 1.2 | 2.2 |
| <i>Glechoma hederacea</i> | 1.2 | 2.3 | 1.2 | 3.3 | 2.2 | 2.2 | 3.3 |
| <i>Urtica dioica</i> | 2.2 | 2.2 | 3.3 | 2.3 | 1.2 | 1.2 | 2.3 |
| <i>Stellaria neglecta</i> | 3.2 | 2.2 | 2.2 | 3.2 | 3.3 | 2.2 | . |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | . | . | . |
| <i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>lucorum</i> | 1.2 | 1.2 | 1.2 | . | . | . | . |
| <i>Arctium lappa</i> | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Geum urbanum</i> | . | . | . | . | . | 1.2 | 1.2 |
| <i>Alliaria petiolata</i> | . | . | . | . | . | . | 1.2 |
| <i>Gateopsis tetrahit</i> | . | . | . | . | . | . | + |
| <u>Sonstige:</u> | | | | | | | |
| <i>Taraxacum officinale</i> | + | + | + | 1.2 | + | + | + |
| <i>Allium scorodoprasum</i> | 2.2 | 1.1 | . | + | 1.1 | 1.2 | . |
| <i>Poa trivialis</i> | 1.2 | 2.2 | 2.2 | 1.2 | . | . | . |
| <i>Hypencum perforatum</i> | + | . | . | + | 1.2 | . | 1.2 |
| <i>Poa annua</i> | . | +2 | + | + | . | . | . |
| <i>Ranunculus repens</i> | . | . | + | 1.1 | + | . | . |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | + | + | . | . | . | . | . |
| <i>Capselia bursa-pastoris</i> | + | . | . | + | . | . | . |
| <i>Veronica arvensis</i> | . | + | 1.2 | . | . | . | . |
| <i>Plantago major</i> | . | + | . | + | . | . | . |
| <i>Galium verum</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Poa pratensis</i> | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla argentea</i> | +° | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | . | . | . | . | 1.2 | . | . |
| <i>Iris pseudacorus</i> | . | . | . | . | . | +° | . |
| <i>Carex brizoides</i> | . | . | . | . | . | . | + |

1 - 7: Auenwaldrest nordwestlich Schnackenburg (TK 2935/3), Mai 1998.

WELK (1997) charakterisiert *Myosotis sparsiflora* als winterannuelle Pflanze, die zur Keim- und Juvenilzeit auf konkurrenzarme und zugleich nährstoffreiche und frühjahrsfeuchte Habitate angewiesen sei. *Myosotis sparsiflora* zeigt im südlichen Mitteleuropa eine deutliche Bindung an subkontinentale Waldgesellschaften, wobei sie entlang einiger großer Flußtäler relativ weit nach NW vordringt und in ulmenreichen Auen- und Hangwäldern bzw. in deren Säumen gedeiht. Von WELK (1997) wird diese Art als „Charakterpflanze des hercynischen Raumes“ eingestuft.

Sowohl in dem bereits oben genannten Auenwald-Relikt nw Schnackenburg als auch im Hartholzauen-Rest am Pevestorfer Fähranleger ist *Stellaria neglecta* in der Krautschicht des *Quercus-Ulmion minoris* stark vertreten, was sich in den publizierten Vegetationsaufnahmen jedoch keineswegs widerspiegelt. Im Pevestorfer Auenwald-Relikt wächst die Art bevorzugt auf den höher gelegenen und deswegen nur selten überschwemmten Bereichen. Hier gedeiht auch das *Alliario-Chaerophylletum temuli*, das bereits vom Hühbeck mit pflanzensoziologischen Aufnahmen belegt wurde (WALTHER 1992).

3. *Senecio sarracenicus* L. [= *S. fluviatilis* Wallr.] - Fluß-Greiskraut

Am Nordrande des Hühbecks (TK 2934/2) konnte sich ein üppiger Bestand des Fluß-Greiskrautes etablieren, direkt an der oberen Grenze des Einflußbereichs der stärksten Hochwässer. *Senecio sarracenicus* wird als Stromtalpflanze eingestuft (z.B. HEGI 1987; OBERDORFER 1994). Infolge seiner relativen Seltenheit an der unteren Mittel- elbe soll hier die Artenzusammensetzung des Saumes wiedergegeben werden.



Abb. 2: *Senecio sarracenicus* am Nordrand des Hühbeck (August 1995).

Aufn. 1:

Saum unmittelbar am Fuß des Hühbecks (TK 2934/2). 19.8.1995. 50 m², Vegetationsbedeckung 100 %:

4.4 *Senecio sarracenicus*; 3.2 *Calystegia sepium*, 2.2 *Galium aparine*, 2.2 *Rubus caesius*, 2.2 *Urtica dioica*, 1.2 *Glechoma hederacea*, + *Geum urbanum*, + *Artemisia vulgaris*; 1.2 *Humulus lupulus*, 1.1 *Stachys palustris*, 1.1 *Phalaris arundinacea*, +.2 *Iris pseudacorus*, + *Rosa canina*; 1.2 Musci.

Die *Senecio sarracenicus*-Bestände sind als Säume der Auenwaldgesellschaften einzustufen. Während sie hier den oberen Existenzbereich der Hartholzaue markieren, treten sie z.B. an der Leine durchaus im Übergangsbereich von Weichholzaue zu Hartholzaue auf. Formal kann dieser Bestand zum Senecionetum fluviatilis (Zahlh. 1979) Th. Müll. in Oberd. 1983 gestellt werden; ökologisch erscheint es allerdings sinnvoller, ihn als *Senecio fluviatilis*-Ausbildung des Cuscuto-Convolvuletum sepii Tx. 1947 einzustufen. *Senecio sarracenicus* ist zwar für die Auen großer Flüsse charakteristisch, tritt in der Regel aber nur punktuell (durch historische bzw. ausbreitungsbiologische Zufälle bedingt) auf, ohne daß sich am gleichen Standort zwei Assoziationen rechtfertigen ließen. Zudem träte das logische Problem auf, daß bei Ausfall der Charakterart *Senecio sarracenicus* der Bestand „automatisch“ einer anderen Assoziation, nämlich dem Cuscuto-Convolvuletum sepii, zuzuordnen wäre.

In Niedersachsen findet sich *Senecio sarracenicus* darüber hinaus an der Weser sowie - in größeren Populationen - an der mittleren Leine (GARVE 1994).

4. *Leonurus marrubiastrum* L.- Andorn-Löwenschwanz

Leonurus marrubiastrum ist eine zumeist zweijährige „sibirisch-pontische Stromtalpflanze“, die von HEGI (1975) in Deutschland nur für das Donauebiet als wirklich einheimisch eingestuft wird. Bei den Vorkommen außerhalb der Stromtäler soll es sich um vorübergehende Verschleppungen handeln, die zumeist längst wieder erloschen sind. Die Arealdiagnose lautet nach ROTHMALER (1988): m-temp•k EUR-WAS.

In höher gelegenen Uferbereichen bildet *Leonurus marrubiastrum* zumeist kleinflächige Bestände am oberen Rand der *Phalaris arundinacea*-Zone sowie im Saum der Auenwälder. Standort- und lagebedingt handelt es sich zumeist um die Weichholzaue, im Außendeichsbereich aber auch um Hartholzauenwälder. Darüber hinaus wächst *Leonurus marrubiastrum* häufiger in dichten *Atriplex prostrata*-Beständen der niedrigen und damit häufiger überschwemmten Auenlagen. Auf Bühnen keimende Individuen erreichen zumeist nur an der Bühnenwurzel das Stadium der Blüte bzw. gar der Frucht-reife.

Die Artenkombination ist in Tab. 2 wiedergegeben: Mit hoher Stetigkeit sind neben *Leonurus marrubiastrum* nur *Urtica dioica*, *Elymus repens*, *Phalaris arundinacea*, *Tripleurospermum inodorum* und *Erysimum cheiranthoides* vertreten. Es handelt sich hiermit um elbtypische Vegetationsbestände, die durch weitgehendes Fehlen von Lianen gekennzeichnet sind. Sie lassen sich nur schwer in die Synsystematik der Klasse Artemisietea einreihen und wurden von PASSARGE (1993) als Urtico-Leonuretum marrubiastrum beschrieben.

Tab. 2: Urtico-Leonuretum marrubiastri Pass. 1993.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fläche [m²] | 3 | 10 | 10 | 15 | 2 | 8 | 20 | 15 | 5 |
| Vegetationsbedeckung [%] | 90 | 90 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 100 | 90 |
| Artenzahl | 15 | 12 | 11 | 16 | 9 | 8 | 9 | 10 | 8 |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| <u>Lokale Charakterart:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Leonurus marrubiastrum</i> | 3.3 | 4.4 | 3.2 | 2.2 | 3.4 | 3.2 | 2.1 | 3.3 | 4.3 |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| <u>Artemisieta- und Glechometalia-Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | 3.3 | 2.2 | 3.3 | 1.1 | 3.4 | 3.4 | 4.4 | 3.4 | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | . | . | . | 1.2 | . | 3.3 | . | 3.3 | 2.2 |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | + | 1.1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | . | 1.2 | . | 1.2 | . | . | . | . | . |
| <i>Cirsium vulgare</i> | . | . | + | + | . | . | . | . | . |
| <i>Rubus caesius</i> | . | . | . | 1.1 | . | . | . | 2.2 | . |
| <i>Calystegia sepium</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Angelica archangelica</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cuscuta europaea</i> | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| <u>Agropyretalia-Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Elymus repens</i> | 2.3 | 1.2 | . | . | 1.2 | 3.3 | . | 2.3 | 2.2 |
| <i>Poa angustifolia</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Equisetum arvense</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex thyrsiflorus</i> | 1.1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Euphorbia esula</i> | . | . | . | 1.2 | . | . | . | . | . |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| <u>Bidentalia-Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> (D) | 1.2 | 2.2 | 1.2 | 1.1 | . | 1.2 | . | + | . |
| <i>Atriplex prostrata</i> | . | . | . | . | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 2.3 | . |
| <i>Erysimum cheiranthoides</i> | + | 1.2 | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Artemisia annua</i> | . | 1.1 | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Bidens frondosa</i> | . | . | . | . | . | . | + | 1.2 | 1.2 |
| <i>Xanthium albinum</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Polygonum lapathifolium</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| <u>Sonstige:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | . | 2.2 | 2.2 | 3.4 | . | . | 2.2 | . | . |
| <i>Polygonum amphibium</i> | . | . | 1.2 | 1.1 | . | . | . | . | + |
| <i>Plantago lanceolata</i> | + | 1.1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Stachys palustris</i> | . | . | 1.2 | . | . | . | + | . | . |
| <i>Cirsium arvense</i> | . | . | . | 1.2 | . | . | + | . | . |
| <i>Plantago intermedia</i> | . | . | . | . | 1.2 | . | . | . | 1.1 |
| <i>Potentilla reptans</i> | . | . | . | . | . | 1.2 | . | . | 1.2 |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | . | . | . | . | . | . | + | 1.1 | . |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | 2.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Allium oleraceum</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Poa trivialis</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Geranium molle</i> | +2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Inula britannica</i> | . | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Populus nigra</i> juv. | . | . | 1.1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | . | . | . | 1.1 | . | . | . | . | . |
| <i>Ulmus minor</i> juv. | . | . | . | 1.1 | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla anserina</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Solanum dulcamara</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Polygonum aviculare</i> | . | . | . | . | 1.1 | . | . | . | . |
| <i>Stellaria media</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Rorippa sylvestris</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Ranunculus repens</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | +2 |

Tab. 3: *Arctium lappa*-Saumgesellschaft.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------|------|------|------|-----|
| Fläche [m²] | 50 | 40 | 40 | 100 |
| Vegetationsbedeckung [m²] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Artenzahl | 12 | 9 | 10 | 14 |
| <u>Baumschicht:</u> | | | | |
| <i>Quercus robur</i> | . | . | . | 4.4 |
| <u>Lokale Charakterart:</u> | | | | |
| <i>Arctium lappa</i> | 3.3 | 4.3 | 1.2 | 3.2 |
| <u>Glechometalia-Arten:</u> | | | | |
| <i>Glechoma hederacea</i> | 3.4 | 2.2 | 2.2 | 2.3 |
| <i>Urtica dioica</i> | 1.2* | 3.3* | 4.4* | 3.3 |
| <i>Rubus caesius</i> | 1.1 | . | 3.3 | 1.1 |
| <i>Galium aparine</i> | . | 2.2 | . | 2.3 |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | . | 2.2 | . | . |
| <i>Impatiens parviflora</i> | . | 2.2 | . | . |
| <i>Aethusa cynapium</i> | . | . | 2.2 | . |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | . | . | . | 3.2 |
| <i>Cuscuta europaea</i> | . | . | . | 1.2 |
| <i>Alliaria petiolata</i> | . | . | . | 1.2 |
| <i>Lapsana communis</i> | . | . | . | + |
| <u>Agropyretalia-Arten:</u> | | | | |
| <i>Elymus repens</i> | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| <i>Bromus inermis</i> | +2 | 2.2 | . | 2.3 |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | 1.2 | . | . | . |
| <i>Equisetum arvense</i> | . | . | + | . |
| <u>Sonstige:</u> | | | | |
| <i>Ulmus campestris</i> juv. | + | 1.1 | . | . |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | . | . | + | 2.3 |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | 1 2 | . | . | . |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | 1.2 | . | . | . |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | + | . | . | . |
| <i>Poa palustris</i> | + | . | . | . |
| <i>Atriplex prostrata</i> | . | . | 1.2 | . |
| <i>Rorippa sylvestris</i> | . | . | r | . |
| <i>Festuca gigaritea</i> | . | . | . | 1.2 |

**Urtica* cf. *galeopsifolia*

1-3: Auenwaldrelikt am Pevestorfer Anleger (TK 2934/2), Juli 1997.

4: Ausgedeichter Auwaldrest vor dem Elbholz (TK 2934/2), Juli 1997

5. *Arctium lappa* L. - Große Klette

Für die Waldränder der Hartholzaue sind üppige *Arctium lappa*-Bestände charakteristisch, die im Gegensatz zum Arctio-Artemisietum Oberd. et al. ex Seybold et T. Müller 1972 keine Arction-, sondern eine Calystegietalia-Gesellschaft darstellen. Außer *Arctium lappa* fehlen sämtliche weiteren Arction-Arten, selbst *Artemisia vulgaris*. Dafür treten zahlreiche überschwemmungstolerante Sippen auf. In den Aufnahmen 1-3 der Tab. 3 handelt es sich bei der Brennessel offensichtlich um *Urtica galeopsifolia*,

Tab. 4: *Barbarea stricta*-Saumbestände.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fläche [m²] | 10 | 6 | 10 | 10 | 8 | 15 | 5 | 5 | 6 |
| Vegetationsbedeckung [%] | 85 | 85 | 95 | 80 | 80 | 95 | 85 | 80 | 85 |
| Artenzahl | 14 | 9 | 13 | 13 | 12 | 14 | 11 | 12 | 10 |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| <u>Lokale Charakterart:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Barbarea stricta</i> | 1.1 | 1.1 | 2.1 | + | 1.1 | 2.1 | 1.2 | 1.1 | 1.1 |
| <u>Glechometalia-Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Galium aparine</i> | 2.2 | 3.3 | 3.3 | 1.2 | 2.2 | 1.2 | 2.2 | . | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | 2.2 | 1.2 | 4.3 | 3.2 | 2.2 | . | . | 1.2 | 2.2 |
| <i>Urtica dioica</i> | . | 2.2 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rubus caesius</i> | . | . | . | . | 3.3 | . | . | . | . |
| <u>Agropyretalia-Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Equisetum arvense</i> | 1.2 | . | + | + | . | . | . | 1.2 | . |
| <i>Rumex thyrsiflorus</i> | 2.1 | . | . | + | 1.2 | . | . | . | . |
| <i>Euphorbia esula</i> | 2.2 | . | . | . | . | 2.2 | . | 1.2 | . |
| <i>Poa angustifolia</i> | . | . | . | 2.2 | . | . | . | . | . |
| <u>Molinio-Arrhenatheretea-Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | 1.2 | 1.2 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 3.2 | 3.2 | 3.3 |
| <i>Ranunculus repens</i> | + | 2.2 | 1.2 | . | 1.1 | 1.2 | 2.2 | 2.2 | . |
| <i>Potentilla reptans</i> | . | . | + | . | . | 1.2 | . | 1.2 | 1.1 |
| <i>Cardamine pratensis</i> | . | . | . | . | +2 | + | 1.2 | + | +2 |
| <i>Poa trivialis</i> | 1.2 | . | . | . | 2.2 | . | . | . | +2 |
| <i>Stachys palustris</i> | . | . | 1.2 | . | . | 1.1 | . | + | . |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | . | . | + | . | + | . | + | . | . |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> | . | . | . | . | 1.1 | + | . | . | . |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | . | . | . | . | . | . | 1.2 | 1.2 | . |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1.2 | 1.2 |
| <i>Festuca rubra</i> | 3.3 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Holcus lanatus</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla anserina</i> | . | 1.2 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Achillea millefolium</i> agg. | . | . | . | +2 | . | . | . | . | . |
| <i>Vicia cracca</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Achillea ptarmica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1.2 |
| <u>Sonstige Arten:</u> | | | | | | | | | |
| <i>Cirsium arvense</i> | 1.2 | . | 1.1 | 2.2 | . | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | . | 2.2 | 1.2 | . | . | 1.2 | 1.2 | 1.2 | . |
| <i>Solanum dulcamara</i> | 2.2 | 1.1 | . | . | 1.1 | . | 1.1 | . | . |
| <i>Prunus domestica</i> juv. | + | . | . | 1.2 | . | 1.2 | . | . | . |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | . | . | + | . | . | . | 1.1 | . | . |
| <i>Rosa canina</i> | . | . | 1.1 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Viola canina</i> | . | . | . | 1.2 | . | . | . | . | . |
| <i>Valerianaella locusta</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Hypericum perforatum</i> | . | . | . | . | . | 1.2 | . | . | . |
| <i>Quercus robur</i> juv. | . | . | . | . | . | . | . | . | 1.1 |

Sämtliche Aufnahmen in der Seege-Aue (TK 2934/4), Mai 1998.

nicht um *Urtica dioica*. *Urtica galeopsifolia* wurde an der Elbe bislang nur wenig beachtet, scheint jedoch wesentlich weiter verbreitet zu sein, als bisher angenommen wurde.

Arctium lappa tritt auch an Waldwegen sowie auf Lichtungen der Hartholzauenwälder auf. Von WALTHER (1977) bzw. von HÄRDTLE, BRACHT & HOBOM (1996) wurde diese Art nicht erwähnt, in den Tabellen wird vielmehr *Arctium nemorosum* genannt, das zumindest in den Säumen nicht auftritt.



Abb. 3: *Barbarea stricta* in der Seege-Aue (Mai 1998).

Abb. 4: *Erysimum virgatum* nördlich Brünkendorf (Mai 1998).

Arctium lappa ist die einzige der drei ruderal vorkommenden Klettenarten *Arctium lappa*, *A. minus* und *A. tomentosum*, die im Überschwemungsgebiet der großen Flüsse vorkommt, worauf schon PASSARGE (1993) hinwies.

6. *Barbarea stricta* Andr. - Steifes Barbara-Kraut

Barbarea stricta ist eine eurasiatisch-(kontinentale) Stromtalpflanze, die nach OBERDORFER (1994) als Charakterart des Chaerophylletum bulbosi gilt, das im betrachteten Elbabchnitt aber vor allem binnendeichs an Gräben verbreitet ist und außendeichs zu fehlen scheint. Die Art wächst selten in größeren Beständen, sondern meist in kleinen Gruppen, die in lockere Vegetationsbestände aus einigen nitrophilen Saumarten und Grünlandarten eingestreut sind (vgl. Tab. 4). Offensichtlich wird Süd- oder Westexposition bevorzugt, zumeist an Wegrändern oder auch auf leicht geneigten Flächen (z. B. Dämmen), sowohl im Bereich der Weichholz- als auch der Hartholzaue.

Tab. 5: *Erysimum virgatum*-Saumgesellschaft.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 |
|---|-----|-----|-----|
| Fläche [m²] | 7 | 8 | 8 |
| Vegetationsbedeckung [%] | 70 | 85 | 95 |
| Artenzahl | 8 | 11 | 16 |
| <u>Lokale Charakterart</u> | | | |
| <i>Erysimum virgatum</i> | 3.2 | 2.2 | 2.2 |
| <u>Alliarion- und Glechometalia-Arten</u> | | | |
| <i>Galium aparine</i> | 1.2 | 2.2 | 1.2 |
| <i>Alliaria petiolata</i> | . | 1.2 | . |
| <u>Sonstige Artemisietea-Arten</u> | | | |
| <i>Silene alba</i> | 1.2 | 1.2 | . |
| <i>Poa angustifolia</i> | 3.4 | . | 2.2 |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | . | r | 1.1 |
| <i>Equisetum arvense</i> | + | . | . |
| <i>Asparagus officinalis</i> | . | 1.1 | . |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | . | . | 1.2 |
| <i>Rumex thyrsiflorus</i> | . | . | 1.1 |
| <u>Molinio-Arrhenatheretea-Arten</u> | | | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | 2.2 | 4.4 | 4.3 |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | 2.2 | 2.1 | 2.2 |
| <i>Achillea millefolium</i> | . | + | + |
| <i>Rumex acetosa</i> | . | +2 | +2 |
| <i>Tragopogon pratensis</i> | . | . | + |
| <i>Trifolium dubium</i> | . | . | 1.2 |
| <u>Sonstige</u> | | | |
| <i>Bromus sterilis</i> | 1.2 | . | + |
| <i>Prunus spinosa</i> juv. | . | 2.2 | . |
| <i>Vicia angustifolia</i> | . | . | 2.2 |
| <i>Vicia tetrasperma</i> | . | . | 1.2 |
| <i>Myosotis ramosissima</i> | . | . | + |

Aufn. 1-3: Südl. Brünkendorf (TK 2934/2), Juni 1998.

7. *Erysimum virgatum* Roth - Steifer Schöterich

Erysimum virgatum Roth (*E. hieracifolium* L.) wird von OBERDORFER (1994) als seltene Stromtalpflanze eingestuft, die im Saum von Auengebüschen, an feuchten Ufermauern, im Aegopodion oder auch im Alliarion vorkommt. GARVE (1994) stuft die Art für die niedersächsische Mittelbe als Stromtalpflanze ein. Die Bindung an Strom- bzw. Flußtäler kommt auch in der Verbreitungskarte bei BENKERT, FUKAREK & KORSCH (1996) zum Ausdruck. Darüber hinaus findet sich *Erysimum virgatum* aber auch als Eisenbahnwanderer auf Bahnanlagen (z.B. BRANDES 1983 u. 1997) sowie an Straßenböschungen, was auf den ruderalen Charakter dieser biennen Art hinweist.

Die in Tab. 5 zusammengestellten Aufnahmen geben lückige, zugleich relativ grasreiche Säume von Prunetalia-Gebüchen am Südrand des Hühbecks am Rande der Seegeaue wieder. Syntaxonomisch stehen sie zwischen den Ordnungen Glechometalia, Agropyretalia und Arrhenatheretalia. Die hier dokumentierten Bestände wachsen bereits oberhalb des Überschwemmungsgebietes.

8. Zusammenfassung

Die Säume der nicht eingedeichten Auenwaldreste an der Mittelelbe stellen biogeographisch wichtige Beispiele der nitrophilen Vegetation dar. Die Vergesellschaftung von *Myosotis sparsiflora*, *Senecio sarracenicus*, *Leonurus marrubiastrum*, *Arctium lappa*, *Barbarea stricta* und *Erysimum virgatum* wird mit pflanzensoziologischen Aufnahmen dokumentiert. Bis auf *Arctium lappa* sind die genannten Arten selten und verhalten sich zumindest in Niedersachsen als Stromtalpflanzen, die eine deutliche Bindung an die Auen von Strömen bzw. großen Flüssen aufweisen.

9. Literatur

- BENKERT, D., FUKAREK, F. & KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. - Jena. 615 S.
- BRANDES, D. (1983): Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. - *Phytocoenologia*, **11**: 31-115.
- BRANDES, D. (1997): Zur Ruderalvegetation von Estland. - *Tuexenia*, **17**: 283-294.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen. Kartierung 1982-1992. 2 Bde. - Hannover. 897 S. (Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, **30**.)
- HÄRDILE, W., BRACHT, H. & HOBOM, C. (1996): Vegetation und Erhaltungszustand von Hartholzauen (Querco-Ulmetum Issl. 1924) im Mittelbebegebiet zwischen Lauenburg und Havelberg. - *Tuexenia*, **16**: 25-38.
- HEGI, G. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. V, T. 4. - 2. Aufl. - Berlin. S. 2255-2645.
- Hegi, G. (1987): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. VI, T. 4. - 2. Aufl. hrsg. u. bearb. v. G. WAGENITZ. - Berlin. S. 581-1483.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Aufl. - Stuttgart. 1050 S.
- PASSARGE, H. (1993): Lianenschleier-, fluviatile und ruderale Staudengesellschaften in den planaren Elb- und Oderauen. - *Tuexenia*, **13**: 343-371.
- ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd.4: Kristischer Bd. Begründet v. W. ROTHMALER, hrsg. v. R. SCHUBERT & W. VENT. - Berlin. 811 S.
- WALTHER, K. (1977): Die Flußniederung von Elbe und Seege bei Gartow (Kr. Lüchow-Dannenberg). - Abh. Ver. Naturwiss. Hamburg (NF), **20**, Suppl.: 1-123.
- WALTHER, K. (1992): Zur Vegetation des Höhbeck, einer saaleeiszeitlichen Stauchmoräne im Kreise Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen. - Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF), **33**: 335-400.
- WELK, E. (1997): *Myosotis sparsiflora* J. C. Mikan ex Pohl - eine Charakterpflanze des mitteldeutschen Trockengebietes. - Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt, **2**: 20-30.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dietmar Brandes
Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie und experimentelle Pflanzensoziologie
Botanisches Institut und Botanischer Garten der TU Braunschweig
Gaußstraße 7
D-38023 Braunschweig